

PAT-NO: JP401149241A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01149241 A  
TITLE: INFORMATION RECORDING CARRIER  
  
PUBN-DATE: June 12, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TANII, KIYOSHI	
KASHIHARA, TOSHIAKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP62306340  
APPL-DATE: December 3, 1987

INT-CL (IPC): G11B007/24 , B41M005/26

US-CL-CURRENT: 428/412 , 428/422

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent deformation of a substrate by hygroscopic expansion thereof by coating a film consisting of fluoroplastic on the side of the substrate opposite to the recording film thereof.

CONSTITUTION: The substrate 1 consists of a polycarbonate resin, the recording film 2 consists of a low Te oxide and a protective film 3 consists of a UV curing resin. The fluoroplastic film 4 is coated on the side opposite to these films 2, 3. The fluoroplastic resin 4 consists of the polytetrafluoroethylene formed by plasma polymn. and in addition thereto, polymerized films of olefinic materials such as polychlorotrifluoroethylene and polyvinylidene fluoride which are partly substd. with fluorine may be used as well. Moisture absorption is thereby shielded by both faces of the plastic substrate and the deformation of the substrate by the moisture absorption is prevented.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-149241

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)6月12日

G 11 B 7/24  
B 41 M 5/26B-8421-5D  
V-7265-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 情報記録担体

⑯ 特 願 昭62-306340

⑰ 出 願 昭62(1987)12月3日

⑱ 発 明 者 谷 井 清 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 発 明 者 榎 原 俊 昭 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
㉑ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

情報記録担体

## 2、特許請求の範囲

(1) 少なくとも一部がプラスチックである平板状の基板の一方の面に少なくとも一層が無機質でありかつ少なくとも一層が光学的に情報の再生を行なうための膜である一層以上の膜を有し、少なくとも対向するもう一方の面にフッ素を含有するオレフィン重合体の膜を有することを特徴とする情報記録担体。

(2) 平板状の基板が、ポリカーボネイト、アクリル、エポキシ樹脂のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の情報記録担体。

(3) フッ素を含有するオレフィン重合体が、ポリテトラフルオルエチレン、ポリクロロトリフルオルエチレン、ポリビニリデンフルオライドのうち少なくとも一つを含むことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の情報記録担体。

(4) 光学的に情報の再生を行なうための膜が無機質の膜であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の情報記録担体。

(5) フッ素を含有するオレフィン重合体の膜が、基板の両面にあることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の情報記録担体。

(6) 光学的に情報の再生を行なうための膜が、光学的に情報の記録再生または消去を行なうための膜であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の情報記録担体。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、光学的に情報の再生が可能な情報記録担体に関するものである。

従来の技術

光学的に情報の記録再生等を行なう光ディスクは、大容量の記録が可能な記録媒体として活発な研究開発が行なわれており、コンピュータのデータファイル等の応用が期待されている。

これら光ディスクの商品化にあたっては、大容

量化は勿論であるが、小型・軽量・低コスト等の要求も強く、これらの点では従来の貼合せ構造よりもコンパクトディスク同様の単板構造のディスクが有利となる。

以下、第2図を参照しながら、単板構造光ディスクの構造の一例を説明する。

基板1はポリカーボネイトを成形して作製したものである。基板1の表面には記録再生のためのレーザー光を案内するための螺旋状の微細な溝が形成されている。基板1の片面には記録膜2、及び保護膜3が積層されている。ここで記録膜2はT<sub>0</sub>。低酸化物、保護膜3は紫外線硬化樹脂である。この例のように、一般の光ディスクではプラスチック基板と無機質の記録膜を有している。

発明が解決しようとする問題点

ところがこのような従来の構造ではディスクの片面にある無機質の記録膜の透湿性が非常に低いために、周囲の急激な湿度変化があるとプラスチック基板の面のうち膜の無い側からのみ水分の放出や吸収が行なわれることになり、基板の吸湿膨

れている。フッ素樹脂膜4は、プラズマ重合により作成したポリテトラフルオロエチレンである。

なお、フッ素樹脂膜としては、本実施例以外に、ポリクロトリフルオロエチレン、ポリビニリデンフルオライド等オレフィン系物質の一部がフッ素で置換されたものの重合膜を用いてもよい。また、保護膜3も同様のフッ素樹脂に置き換えて、基板の両面を同一材料で被覆する構造としてもよい。

基板1については、材質の吸水性を考慮する必要がなくなるので、アクリルのような吸水性の大きい材料が使用可能となる。また、より優れた光学特性を得るためにエポキシ基板等を用いてもよい。

記録膜2についても、基本的に無機質膜であれば、本発明の効果は発揮できるので、例えばTbFeC<sub>0</sub>に代表される磁気光学材料であってもよく、さらに溝の凹凸形状がそのまま記録情報となるコンパクトディスクのように記録膜2のところにALが形成されている構造であってもよい。

張にアンバランスを生じ、基板が変形するという問題があった。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記問題点を解決するため、基板の記録膜と対向する側にフッ素樹脂からなる膜を被覆する構造としたものである。

作 用

この手段による作用は以下のようになる。

フッ素樹脂膜は透湿性が非常に低いので、無機質の記録膜と合わせ、プラスチック基板の両面で吸湿が過ぎられる。このため、基板の吸湿変形の割合は、従来よりはるかに小さくなり、前述のような吸湿のアンバランスによる変形が生じなくなる。

実 施 例

以下、本発明の実施例について、第1図を参照しながら説明する。

基板1はポリカーボネイト樹脂、記録膜2はT<sub>0</sub>。低酸化物、保護膜3は紫外線硬化樹脂である。これらの膜と対向する側にフッ素樹脂膜4が被覆さ

また、記録膜が有機質の場合、この膜の前後に無機質の保護膜がある構造であれば本発明の効果は十分に期待できる。

発明の効果

以上のように、本発明によれば、基板への吸湿が防げるために、周囲の環境変化に対しても安定した機械形状を保持する光ディスクを得ることができる。

#### 4、図面の簡単な説明

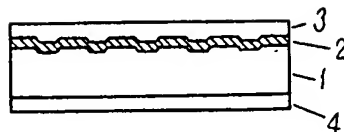
第1図は本発明の一実施例による情報記録担体の断面図、第2図は従来例による情報記録担体の断面図である。

1……ポリカーボネイト基板、2……記録膜、3……保護膜、4……フッ素樹脂膜。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

1---ポリカーボネート基板  
2---記録膜  
3---保護膜  
4---反射膜



第 2 図

